Juli 2014

Crestron InfoComm Neuheiten

InfoComm / 4K-Roadshow 2014

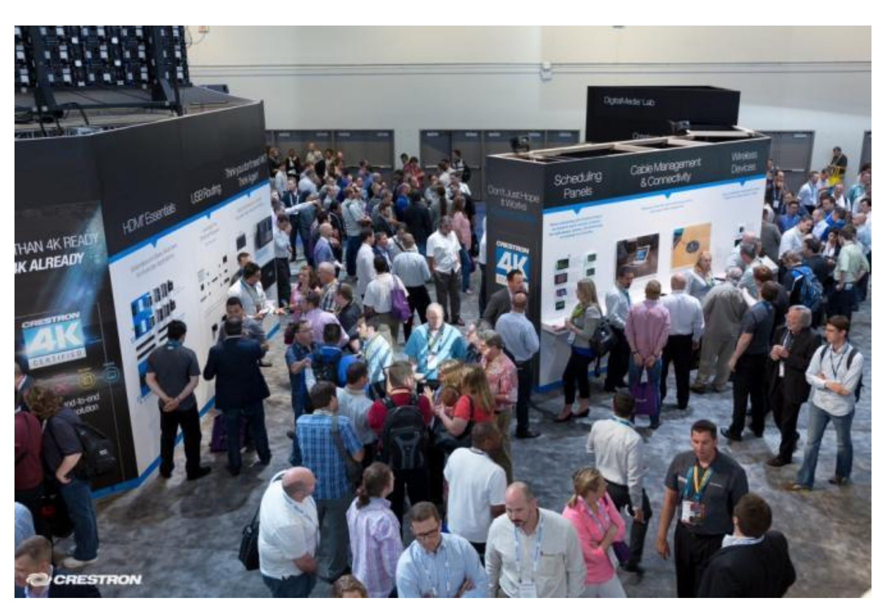


Themen

+ DigitalMedia und Streaming, intelligente USB-Verschaltung
  Die 10 „Must-Haves“ der digitalen Signalübertragung
+ DigitalMedia und 4K
  Braucht man 4K heute?
  Neue DMPS Produktfamilie mit 4K und mehr
+ Steuerungssysteme Serie 3, Audiozuspieler für Alles,
  Neue Funktionen bei AirMedia
+ Neuigkeiten bei Touchpaneln und Bedienelementen,
  neue Anschlussfelder, vorprogrammierte Komplettlösungen



Standimpressionen InfoComm 2014 in Las Vegas







Die Trends der Infocomm

+ Anbieter-Konzentration
  - Die Großen werden größer, die Kleinen weichen in Nischen aus
  - Es braucht immer weniger Brands für ein Gesamtsystem
+ Endkunden bringen sich immer mehr ein
  - AV ist Arbeitsmittel aber kein „Spielzeug“, BYOD wächst unaufhaltsam, etc.
+ Integratoren
  - Beschränkung auf einige wenige Brands (KnowHow & Glaubwürdigkeit)
  - Kundenorientierung: Integration nach außen, nicht nach innen
+ Die Entwicklung bleibt nicht stehen
  - FullHD gibt‘ s schon „zu lange“, d.h. 4K für Consumer, „Mehr als 2K“ für Commercial
  - Streaming kommt, aber noch lange nicht Ersatz für Point2Point Lösungen



Wo steht Crestron?

- DigitalMedia weiterhin globaler Marktführer
  - 100.000 Installationen, 1 Mrd USD Umsatz
  - 2 Mio HDMI Ports + 1 Mio HDBaseT Ports ausgeliefert
- Weiterhin massive Investitionen in Hard- UND Software
- Positionierung anhand eines Zitats von Fred Bargetzi, CTO:
  Wir präsentieren heute kein Produkt, das Sie hier auf der Messe nicht ähnlich auch auf einem anderen Stand finden könnten, ABER

  Sie werden niemanden finden, der ALLE diese Produkte anbietet

  Sie werden niemanden finden, der hilft ein Gesamtsystem daraus zu machen

  Sie werden niemanden finden, der Planer, Integratoren und Endkunden mehr bei der Lösungsfindung unterstützt und konkrete Antworten liefert!



10 Must-Haves - DigitalMedia als Herzstück

10 Must-haves for Any AV Distribution System

- ☑ 1 STREAMING H.264 SOURCES
  Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs
- ☑ 2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD
- ☑ 3 4K INPUT
- ☑ 4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD
- ☑ 5 VIDEO WALL CAPABILITY
- ☑ 6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN
- ☑ 7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD
- ☑ 8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR
  Now in the DM Lab: 4K over Fiber
- ☑ 9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS
- ☑ 10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
  Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

① Integration von H.264 Streamingquellen

10 Must-haves for Any AV Distribution System

1 STREAMING H.264 SOURCES
Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

3 4K INPUT

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

5 VIDEO WALL CAPABILITY

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR

Now in the DM Lab: 4K over Fiber

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

② **BYOD** Drahtlose & Plattform-übergreifende Integration von Smartphones, Tablets, Ultrabooks



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

3 4K-Eingänge

10 Must-haves for Any AV Distribution System

1 STREAMING H.264 SOURCES
Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

3 4K INPUT

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

5 VIDEO WALL CAPABILITY

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR

Now in the DM Lab: 4K over Fiber

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

4 Drahtgebundenes BYOD unkomprimiert, zero latency hübsch und praktisch

10 Must-haves for Any AV Distribution System

1 STREAMING H.264 SOURCES
Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

3 4K INPUT

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

5 VIDEO WALL CAPABILITY

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR

Now in the DM Lab: 4K over Fiber

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

5 Videowallunterstützung

10 Must-haves for Any
AV Distribution System

5 VIDEO WALL CAPABILITY

Now in the DM Lab:
4K over Fiber

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR

1 STREAMING H.264 SOURCES
Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

3 4K INPUT

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

6 Vorschauoption auf dem Touchpanel

10 Must-haves for Any AV Distribution System

1 STREAMING H.264 SOURCES
Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

3 4K INPUT

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

5 VIDEO WALL CAPABILITY

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR
Now in the DM Lab: 4K over Fiber

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

7 Drahtlos-Streaming zu BYOD-Geräten (Smartphone, Tablet ...)

10 Must-haves for Any AV Distribution System

1 STREAMING H.264 SOURCES
Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

3 4K INPUT

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

5 VIDEO WALL CAPABILITY

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR

Now in the DM Lab: 4K over Fiber

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

8 Direkte 4K-fähige Ausgänge über CAT Kabel

10 Must-haves for Any AV Distribution System

Now in the DM Lab: 4K over Fiber

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR

1 STREAMING H.264 SOURCES

Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

5 VIDEO WALL CAPABILITY

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

3 4K INPUT

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

LAN

INTERNET

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS

Now in the DM Lab: 4K Streaming Output



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

9 Downscaling von 4K-Inhalten für FullHD-Displays

10 Must-haves for Any AV Distribution System

Now in the DM Lab: 4K over Fiber

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR

5 VIDEO WALL CAPABILITY

1 STREAMING H.264 SOURCES

Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

3 4K INPUT

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS

Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



Die zehn Must-Haves in jedem A/V-System

⑩ Weltweites Streaming direkt aus dem System

10 Must-haves for Any AV Distribution System

1 STREAMING H.264 SOURCES
Now in the DM Lab: 4K Streaming Inputs

2 CROSS-PLATFORM WIRELESS INPUT FOR BYOD

3 4K INPUT

4 ZERO-LATENCY WIRED CONNECTIONS FOR BYOD

5 VIDEO WALL CAPABILITY

6 PREVIEW ON TOUCHSCREEN

7 WIRELESS STREAMING OUTPUT FOR BYOD

8 DIRECT POINT-TO-POINT 4K OUTPUT OVER TWISTED PAIR
Now in the DM Lab: 4K over Fiber

9 DOWNSCALING OF 4K CONTENT FOR HD DISPLAYS

10 WORLDWIDE STREAMING TO OTHER LOCATIONS WITH DM SWITCHERS
Now in the DM Lab: 4K Streaming Output

LAN

INTERNET



DigitalMedia - Stetige Weiterentwicklung

- Motto: **DigitalMedia = AV-Infrastruktur, medienunabhängig**
- Kontinuierliche & nahtlose Integration neuer Technologien (Streaming, USB, Scaling, 4K, etc.)
- Modular & rückwärtskompatibel (Bestandssystem-Upgrade)
- Crestron denkt LANGFRISTIG
  - Es dauert noch viele Jahre, bis analoges Video verschwunden ist
  - Es dauert noch viele Jahre, bis alles per Streaming übertragen wird
  - Stufenloser Übergang zur SDM (Software Defined Matrix)
  - DigitalMedia ist Ihr langjähriger Begleiter

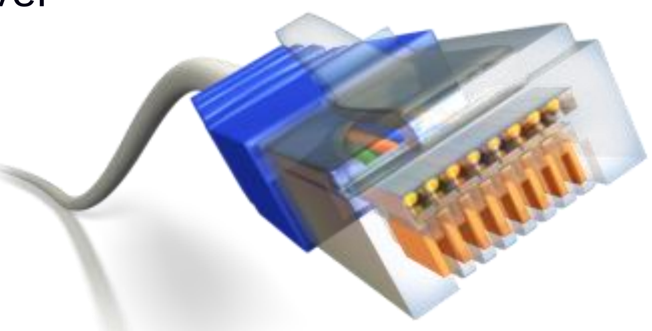


DM Streaming-Ausgangskarte

DM Streaming Ausgangskarte

+ Zwei Matrix-Ausgänge zu einem Videostream
+ Picture in Picture oder Side by Side
+ Mischt zwei Stereo-Audiokanäle
+ Unicast oder Multicast
+ Push oder Pull Streaming
+ Streamen direkt oder an Medienserver
    - Adobe Media Server 5
    - Wowza Media Server 3.5
    - Helix Universal Media Server by Real Networks







DM IP Konvergenz

Integration von IP-Streaming in DigitalMedia

+ DMCO-STRO
  - Massiv mehr Möglichkeiten als bei CAPTURE-HD
  - RTSP H.264 HD Encoding
    - 0,5 bis 25 mbps einstellbare Datenrate
    - Max. 25 mbs Budget, frei verteilbar
  - PIP / side by side / …
+ Streaming über DM Backplane oder über den separaten Ausgang, wenn z.B. ein eigenes Video-Netzwerk genutzt werden soll!

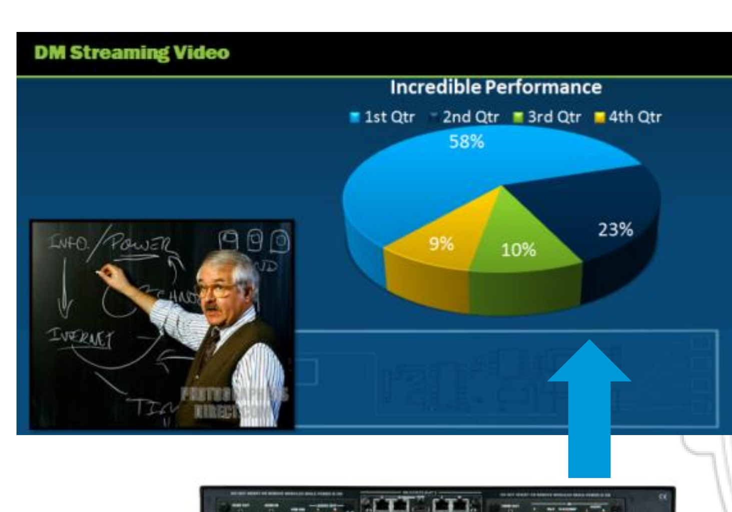




DM H.264 Streaming

DMCO-STRO Streaming Ausgangskarten

+ Duale Bildausgabe PIP,
  Side by Side
  - Der Gennum Scaler belegt zwei Ausgänge an der DM Matrix.
  - Größe und Positionierung der PIP und Side by Side Fenster steuerbar.
+ Schnelles Umschalten – zwei Streams laufen an den Scaler, jederzeit umschaltbar







Neu: DM Streaming-Karten

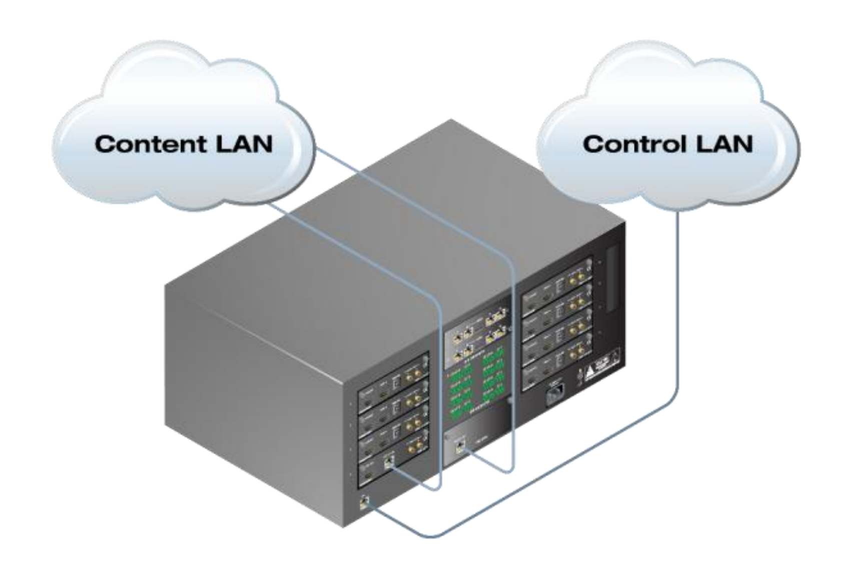
+ DMCO-STRO
  - Ausgangskarte – für DM 8X8, 16X16, 32X32 jetzt verfügbar
+ DMC-STR
  - H.264 Streaming-Eingangskarte – Q4/2014





Separater „Content LAN“ Port







Integration von IP Security in A/V-Systeme

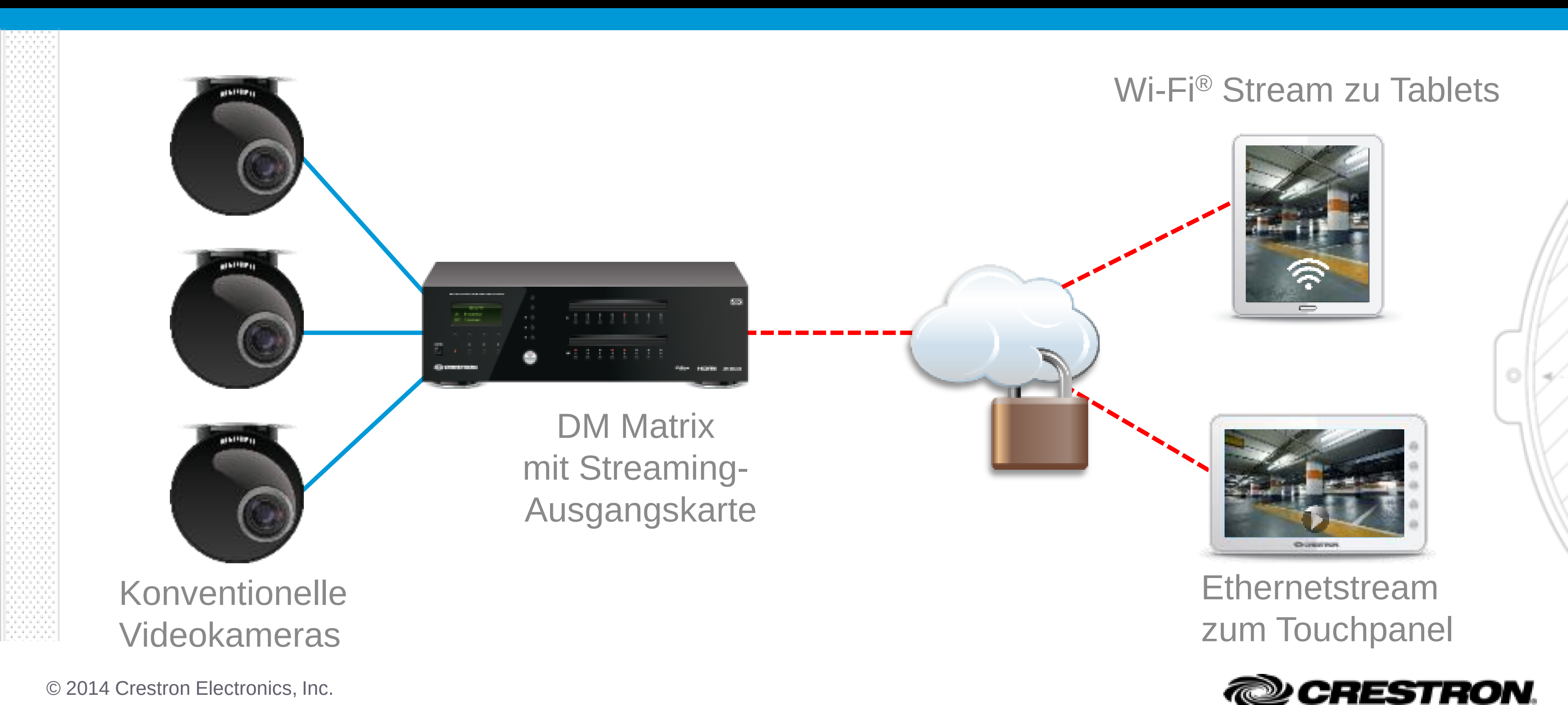
IP Netzwerk und Kameras

DM Matrix
mit Streaming-
Eingangskarte

DM Übertragung
zu den Monitoren



Integration von konventionellen Securitysystemen mit drahtlosem Streaming



CRESTRON

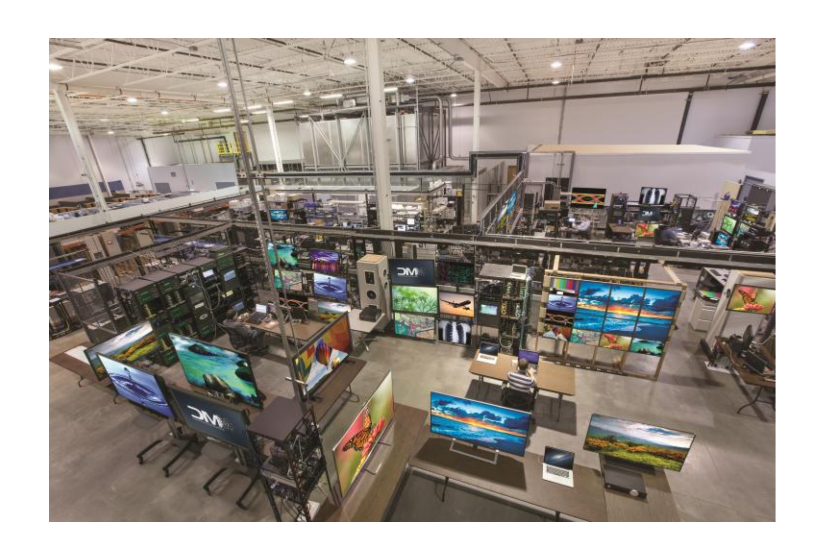
DigitalMedia ist das digitale Drehkreuz

Content-Integration von konventionellem HD Video, Drahtlospräsentationen, Streaming Video und 4K UltraHD **auf einer einzigen Plattform.**



Derzeit im Entwicklungslabor

+ **DM-RXTX-100-STR**
  Streaming Eingang und Ausgang in einem Gerät
  - HDMI in, Streaming out, Streaming in, HDMI out
  - Gehäuse wie DM-TX-201
  - Hop-On oder Hop-Off Konzept
+ 4K Streaming über H.265 HEVC
  - High Efficiency Videocoding





Was ist nun die beste Lösung?

+ Streaming ist großartig, aber nicht immer die beste Wahl

Streaming	Punkt-zu-Punkt
Günstige Infrastruktur	Keine Latenzzeit
Verteilung auf BYOD Geräte	keine Netzwerkkonfiguration notwendig
Beliebige Distanzen	Unkomprimiertes Video
Zugriff auf fast alle Räume	Maximale Videoqualität



Mit DM können Sie die beste Lösung flexibel je Raum auswählen – anstatt nur einer Lösung, die durchgängig in der kompletten Installation zum Einsatz kommen muss.



Verwenden von IT-Infrastruktur um A/V zu erweitern



Intelligente USB-Verschaltung

- Neue Crestron USB-Extender ermöglichen die USB-Verteilung via Ethernet
  - Bisher nur USB-HID, nun voll transparenter USB-Kanal
- Kompatibel mit allen USB-Geräten, auch mit 480 Mbps High Speed Geräten
- Sehr flexible Umschaltfunktionalität
  - Spiegeln der AV-Verschaltung durch USB „Paarung“
  - Frei programmierbar und schaltbar über Crestron TP etc.





Intelligente USB-Verschaltung

PC

USB

LAN

LAN

LAN

LAN

USB

PC

Any USB devices

USB

LAN

LAN

USB

Any USB devices



Intelligente USB-Verschaltung

PC

USB

LAN

LAN

LAN

USB

PC

Any USB devices

USB

LAN

LAN

USB

Any USB devices



MORE THAN 4K READY › **4K ALREADY**

› The only end-to-end 4K certified solution

CRESTRON
4K
CERTIFIED

Source — Transmitter — Switcher — Receiver — Display



Menschliche Physiologie: Wahrnehmung und Bildwiedergabe

- Wegen der höheren Auflösung ist der Betrachtungsabstand, ab dem das Bild bei hohen Auflösungen unscharf wirkt, bei gleicher Bilddiagonale geringer als bei niedrigeren Auflösungen
- Mehr Details können bei nur wahrgenommen werden, wenn man nah genug am Bild sitzt
- Bei einem großen Betrachtungsabstand kann man die höhere Auflösung nicht von einer niedrigeren Auflösung unterscheiden

Quelle: Wikipedia



Macht 4K überhaupt Sinn?

$$\mathrm{VD} = \frac{\mathrm{DS}}{\sqrt{\left(\frac{\mathrm{NHR}}{\mathrm{NVR}}\right)^2 + 1} \cdot \mathrm{CVR} \cdot \tan\frac{1}{60}}$$

+ Unter der Annahme, dass das Auflösungsvermögen des menschlichen Auges ungefähr eine Winkelminute beträgt
+ VD: Betrachtungsabstand
+ DS: Bildschirmdiagonale
+ NHR: Native horizontale Bildschirmauflösung (in Pixeln)
+ NVR: Native vertikale Bildschirmauflösung (in Pixeln)
+ CVR: Vertikale Auflösung des dargestellten Videos (in Pixeln)

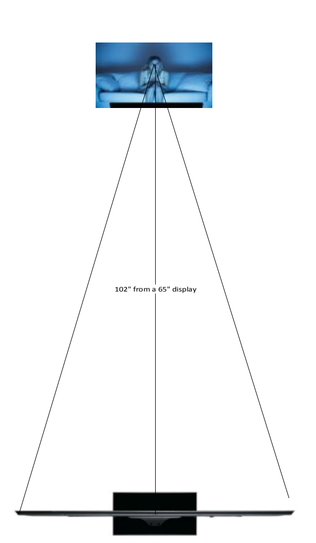
Quelle: Wikipedia



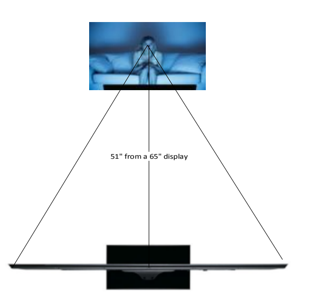
Macht 4K überhaupt Sinn?

Resultierender Betrachtungsabstand bei einem 65” TV

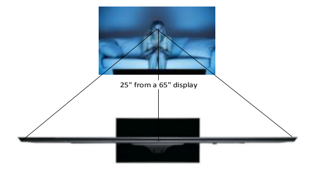
1080p: 2,60 m



4K: 1,30 m



8K: 0,6 m





4K auf der CES 2014

+ Soviel ist sicher: 4K ist da und wird sich etablieren, wird während der Lebenszeit des Systems zum Thema



4K: Professionelle Anwendungsbereiche

- Medizinische Bildgebung
- Visualisierung
- Wall of Pixels
- Sicherheitssektor
- High-End Digital Signage
- Alle Umgebungen, in denen eine große Bildschirmansicht Vorteile mit sich bringt





Sie denken 4K sei nicht notwendig?

1080p Switcher können die Auflösungen aktueller HD Geräte nicht verarbeiten

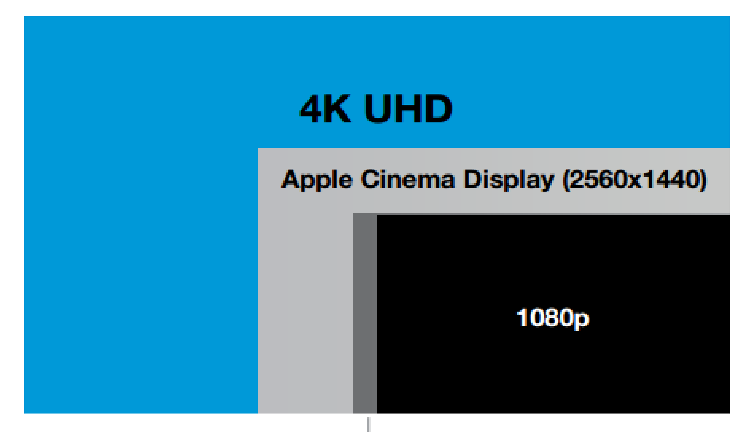
+ 13” MacBook Pro mit Retina: 2560x1600
+ 15” MacBook Pro mit Retina: 2880x1800
+ Dell XPS 15 und Precision M3800: 3200x1800
+ LG G3 **Smartphone**: 2560x1440





„Tweener“ Geräte

- Eine zunehmende Anzahl an Geräten liefert Auflösungen jenseits der 1080p
- Auch wenn ein System nicht auf “volles” 4K ausgelegt sein müsste – FullHD-Hardware, kann diese Zwischenauflösungen nicht verarbeiten!





„Tweener“ Geräte

DM 4K Switcher

2880x1800

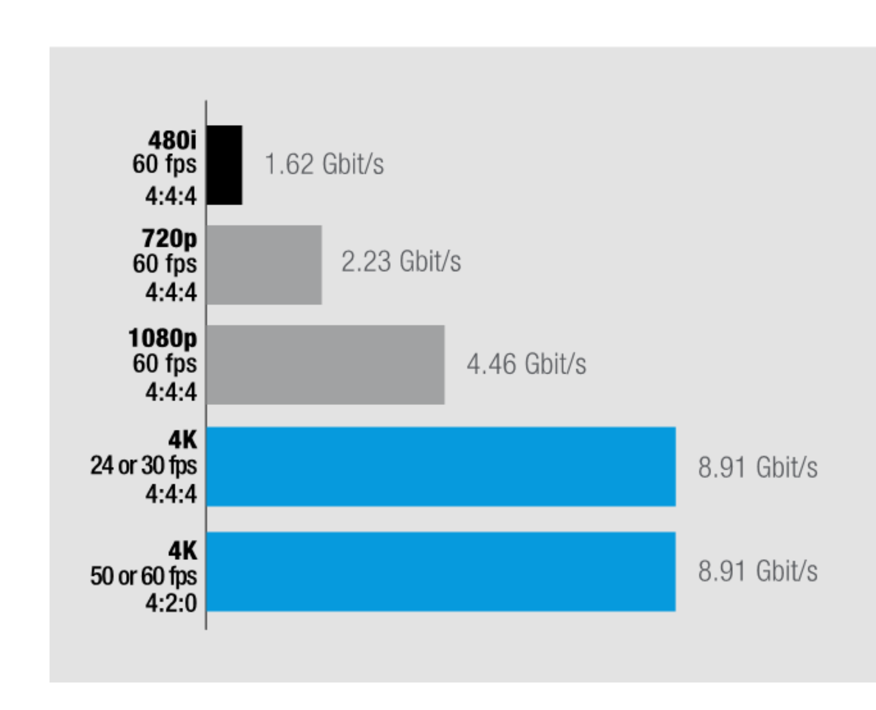
NO SIGNAL

1080p Switcher



Mehr Pixel → mehr Daten

+ 4K benötigt mindestens die doppelte Datenrate von 1080p
+ Diese Tatsache hat Auswirkungen auf die Infrastruktur
+ 9GBit/s sind kein Spielzeug!





Bedarf an Extendern steigt

- Bei 1080p könnte ein 10 m (gutes!) HDMI-Kabel ausreichen
- Bei 4K kommt es damit garantiert schon ab 5 m zu Problemen

source

10 Meter HDMI Kabel

switcher

source

transmitter

10 Meter DM Kabel

switcher



CRESTRON

4K

CERTIFIED



4K Whitepaper

Die Herausforderungen der 4K-Videosignalverteilung

www.crestron.com/4k








CRESTRON

Crestron 4K-Zertifizierungsprogramm

Hersteller reichen ihre 4K-Quellgeräte und Displays bei Crestron zur Prüfung ein. Wir stellen sicher, dass diese folgende Eckdaten erfüllen:

+ Unterstützung echter 10 Gbit/s Datenrate zum Zielrouting des Signals
+ Unterstützung der Kabellängen integrierter AV-Systeme
+ Volle Funktionalität in Kombination mit anderen 4K-Produkten innerhalb des Crestron DigitalMedia Systems





Der Crestron *4K Certified Report*

+ Würden Sie einen Gebrauchtwagen ohne aktuellen TÜV kaufen …?
    - TESTEN ≠ Probieren ☺
    - Wer nicht testen kann, muss probieren! Testgeräte nicht unter 350T €
+ Zu Ihrer eigenen Sicherheit: werfen Sie vor der Anschaffung einen Blick auf die Liste Crestron 4K-zertifizierter Geräte.





Der Crestron *4K Certified Report*

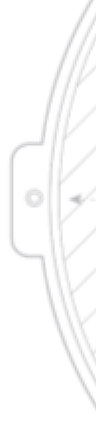
+ Dieser enthält eine Vielzahl wertvoller Informationen für Systemintegratoren bereit:
  - Zeitspanne bis zum Signalsync
  - Hinweise zur Umschaltleistung
  - EDID-Report
  - CEC-Fähigkeiten
+ Diese Info ist NICHT oder nur sehr schwer vom Hersteller zu bekommen
  - Hatten wir doch schon einmal, oder? Richtig, bei den HDCP KSV Keys





So löst DM Probleme bei der Signalintegrität

http://vimeo.com/crestron



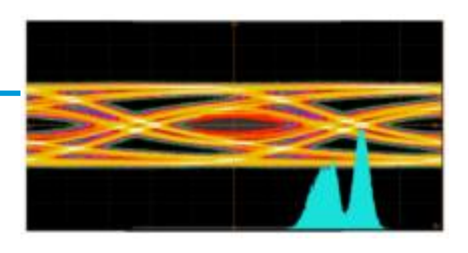


DM: Mehr als nur ein Switcher



Testgenerator
4K-Signal

30-foot (10 m) HDMI-Kabel



- Derzeit aktuelle Geräte haben teilweise extrem schlechte Übertragungswerte!
- 4K-Digitalmedia hat komplette Signalaufbereitung eingebaut!



DM: Mehr als nur ein Switcher

HDMI OUT
HDMI IN
USB HID
– AUDIO OUT –
L
R
CRESTRON
DMC-4K-HD

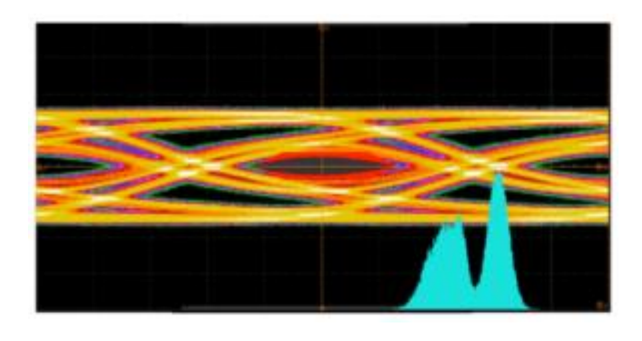
Testgenera

3-foot (0,9 m) HDMI-Kabel

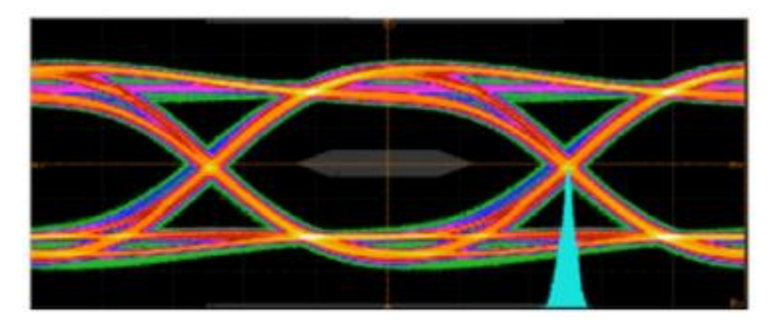
4K Video – Ergebnise der Senke (Display) bei einer 30-foot (10 m) HDMI-Verkabelung von DigitalMedia



Wie sieht man das ohne 350T € Investment?



4K, 30-foot (10m) HDMI-Kabel
ohne DigitalMedia

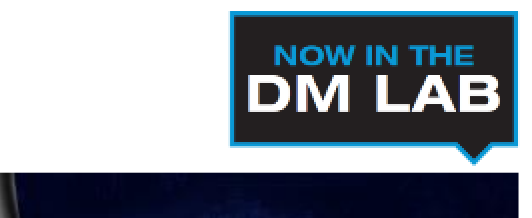


4K, 30-foot (10m) DigitalMedia HDMI-Kabel
– die optimale Lösung zur 4K-Signalverteilung



Crestron 4K-Kabel

+ Kaum ein derzeit erhältliches Kabel unterstützt 4K-Auflösungen bei Entfernungen von 100 m **und kann gleichzeitig** die Spezifikationen für die HDMI-Kabel Fehlerrate von weniger als 1 Fehler pro Millarde Bits erfüllen
+ Wenn Sie es können, wissen sie es noch nicht! ☺
+ Das wird sich mit dem Crestron 4K-Kabel – das erstmals auf der InfoComm 2014 vorgestellt wurde – ändern

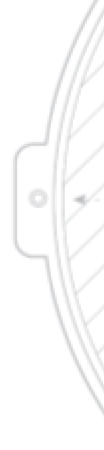






Aktuelles aus dem DM Labor …

http://vimeo.com/crestron





4K und Scaling

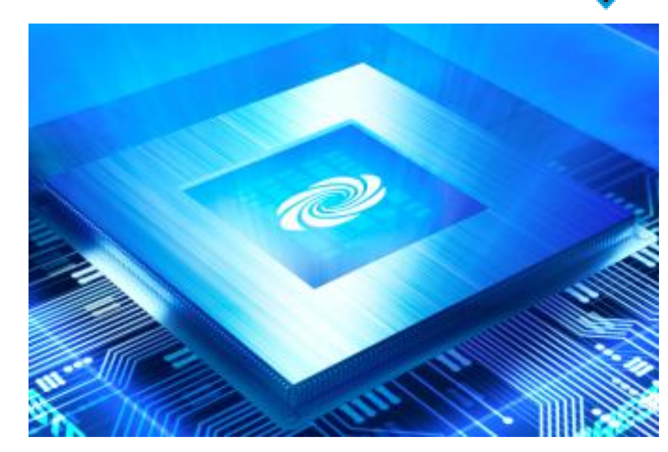
+ Qualitativ hochwertige Scaler sind heute wichtiger denn je
+ Upscaling zu 4K klingt sexy, ist aber weniger relevant
  - Scaler innerhalb eines Signalverteilungssystems oder für das Display
  - Qualitativ gute interne Scaler – solange 4K Displays weiterhin Nischenprodukte bleiben
+ Das Hauptaugenmerk liegt auf Downscaling
  - Eine 4K Quelle auf einem 4K Display auszugeben stellt keine Schwierigkeit dar
  - Wie sieht das bei 2K Displays aus?
    - Nebenräume
    - Preview Monitore



4K und Scaling

+ Momentan ist noch kein Scaler verfügbar, der 4K60 Ein- und Ausgangssignale sauber verarbeiten kann
+ Mit dem Crestron DM-RMC-4K-SCALER-C wird sich dies ändern
+ Crestron entwickelt eigenen Chip!
  Die spezifische Hardware bietet noch nie dagewesene Möglichkeiten







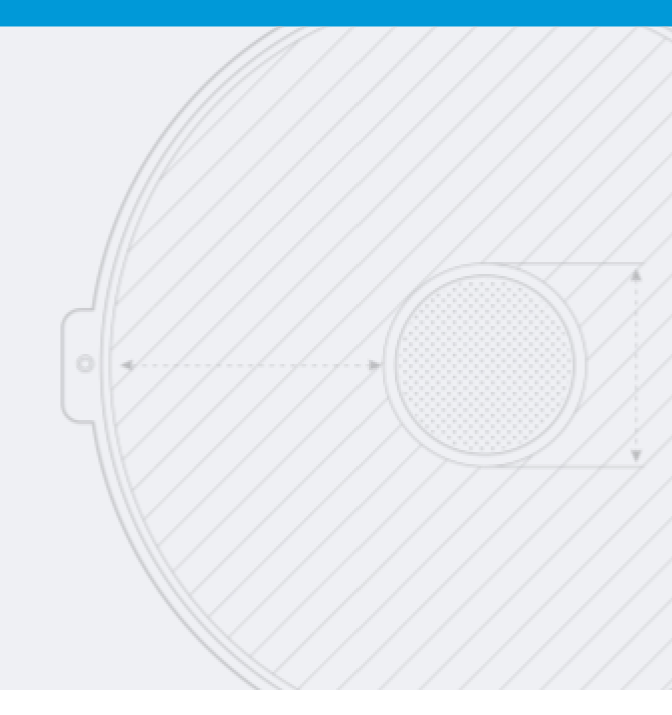
DigitalMedia und HDBaseT

- Crestron war der erste Kunde von Valens Semiconductor
- DigitalMedia war die erste HDBaseT-zertifizierte Matrix
- DM ist das **einzige HDBaseT-zertifizierte Komplettsystem**
  - Sender und Empfänger
  - Kreuzschienen und Kabel
- http://hdbaset.org/products_list
  Ja, da fehlen ein paar prominente Namen!
- Nur zertifizierte Produkte funktionieren auch zusammen;
  bei allen anderen liegt das Risiko zu 100% bei IHNEN!
  Was tun, wenn es nicht geht?
- HDBaseT ist trotzdem derzeit nur "ein anderes Kabel"
  wichtige Themen wie EDID, HDCP etc. NICHT abgedeckt!





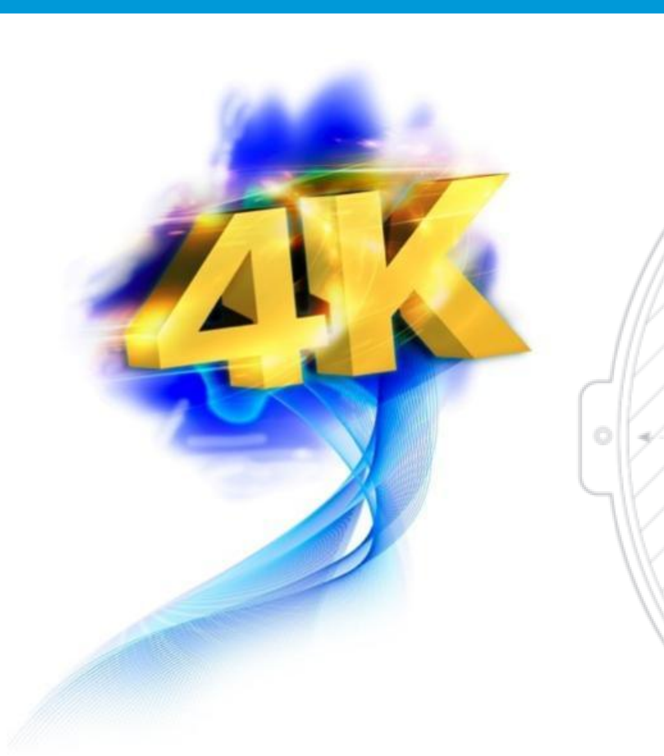
4K und DigitalMedia





4K und DigitalMedia

+ DM war von Anfang an auf die Verarbeitung von 4K Auflösungen ausgelegt
+ Neue Karten und Endpunkte sind hierzu verfügbar
+ Neue Scaler werden die 4K-zu-HD Downkonvertierung unterstützen
  - Beachten Sie dies bei der Planung von 4K- Systemen
+ Erste Updates sind verfügbar
+ Alle zukünftigen Produkte bieten eine native 4K-Unterstützung





4K Signalverteilung

DM Kabelinfrastruktur – bereits 4K-kompatibel

Kabel

Switch

Kabel

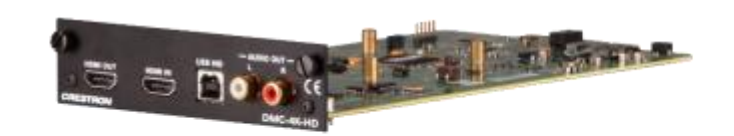


Eingangskarten Roadmap

Alle Karten können in der DM-MD8X8, 16X16 sowie 32X32 eingesetzt werden

- DMC-4K-HD: HDMI Eingang
- DMC-4K-HD-DSP: HDMI Eingang mit 2-Kanal Downmix
- DMC-4K-C (Q4 2014)
  - DM8G+ Eingang
- DMC-4K-C-DSP (Q4 2014)
  - DM 8G+™ Eingang mit 2-Kanal Downmix



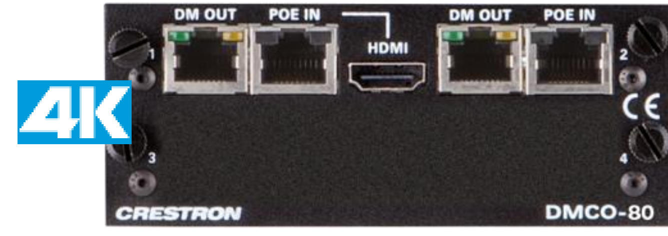


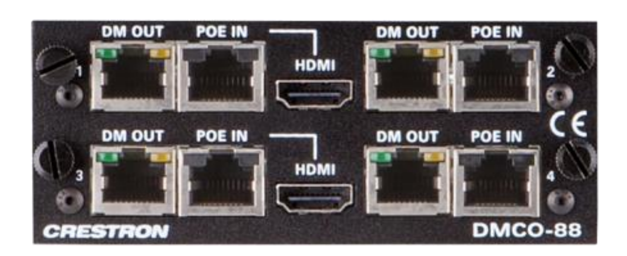


Ausgangskarten Roadmap

Alle Karten können in der DM-MD8X8, 16X16 sowie 32X32 eingesetzt werden

+ DMC-4K-CO
  - DM8G+
+ DMC-4K-HDO-SCALER (Q4 2014)
  - HDMI w/scalers

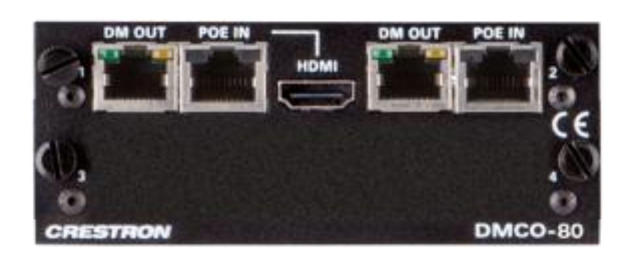






Änderung bei DM Ausgangskarten

+ Keine Dual- oder Quad-Kombinationen und keine unterschiedlichen Kartennummern und Typbezeichnungen mehr
+ Einfachere Planung
+ Noch mehr Flexibilität
+ Für DM-MD8X8, 16X16, 32X32 Kreuzschienen





Änderung bei DM Ausgangskarten

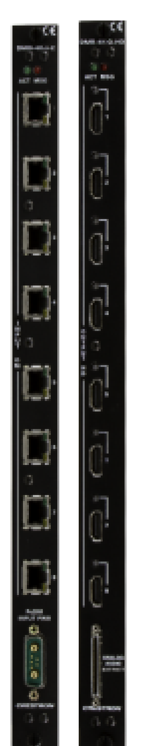
Old Card Types	New Card Names
Typ 1 Glasfaser alt	DMC-FO
Typ 2 DM Classic	DMC-CATO-HD
Typ 3 HDMI (kein 4K)	DMC-HDO
Typ 4 Multimode Glasfaser	DMC-SO-HD
Typ 5 DM 8G+ CAT	DMC-CO-HD
Typ 6 Singlemode Glasfaser	DMC-S2O-HD
Typ 7 Streaming	DMC-STRO
Typ 8 4K DM 8G+ CAT	DMC-4K-CO-HD
Typ XX HDMI 4K mit Scaler	DMC-4K-HDO



Eingangsblades Roadmap

Alle Blades können im 64X64 und 128X128 Frame eingesetzt werden

+ DMB-4K-I-HD
  - 4K-fäjige HDMI Eingangsblade
  - 8 Eingänge je Blade
  - Analoger Audioeingang
+ DMB-4K-I-C (Q2 2015)
  - 4K-fähige DM8G+
  - 8 Eingänge je Blade
  - Analoger Audioeingang







AUD-BOB Audio Breakout Box

AUD-BOB-1602

- Bietet die Möglichkeit analoges Line-Audio auf eine DigitalMedia-Schnittstellenkarte einzuspeisen
- 19"-Bauform 1 HE



Ausgangsblades Roadmap

Alle Blades können im 64X64 und 128X128 Frame eingesetzt werden

+ DMB-4K-O-C
  - DM8G+
  - 8 Ausgänge pro Blade
  - PoDM Support via DM-PSU-8 oder 16
+ DMB-4K-O-HD-SCALER (Q2 2015)
  - HDMI w/scalers







4K HDMI Empfänger

HD-RX3

- Unterstützt 4K bis zu 70 Meter
- HDMI über HDBaseT
- Unterstützt Dolby® TrueHD, DTS-HD Master Audio™ und unkomprimiertes 7.1 linear PCM Audio
- Überträgt CEC, EDID und HDCP





4K HDMI Empfänger

DigitalMedia Empfänger & Roomcontroller
DM-RMC-4K-100-C

- Unterstützt 4K Videosignale
- Überträgt 10/100 Ethernet
- HDBaseT Alliance
- Dolby® TrueHD, DTS-HD Master Audio™ und unkomprimiertes 7.1 linear PCM Audio
- Ermöglicht Steuerung via CEC, IR, RS-232 und Ethernet





4K HDMI Empfänger – in Kürze verfügbar

DigitalMedia Empfänger & Roomcontroller mit Scaler

DM-RMC-4K-Scaler-C (Q4 2014)

- Unterstützt 4K Videosignale
- Ermöglicht Konvertierung von 4K zu 2K
- Überträgt 10/100 Ethernet
- HDBaseT Alliance
- Dolby® TrueHD, DTS-HD Master Audio™ und unkomprimiertes 7.1 linear PCM Audio
- Ermöglicht Steuerung via CEC, IR, RS-232 und Ethernet





4K HDMI Empfänger

HDMI-XSPA



HD-XSPA

+ 4K Unterstützung
+ Echte digitale 7.1 Decodierung
+ Stereo Downmix Ausgang
+ 140 Watt x 8 Sonnex® Endstufe
+ 3 digitale and 3 analoge Eingänge
+ 1 x DM und 4 x HDMI Eingänge
+ 1 x HDMI Ausgang
+ RS232, IR und Relaisanschlüsse
+ Ethernet



4K Empfänger – in Kürze verfügbar

DM-RMC-4K-100-C-1G (Q4 2014)

+ 1-Gang DM Empfänger
+ DM 8G 4K Eingang
+ HDMI 4K Ausgang
+ RS-232 und IR Steuerschnittstelle
+ Stromversorgung via PoDM







4K Sender

HD-TX3-C

+ Unterstützt 4K bis zu 70 Meter
+ Überträgt unkomprimiertes Audio- und Videosignal, Steuerungssignale über ein CAT-Kabel
+ Kompatibel mit HDBaseT und DigitalMedia 8G+™ Empfängern und Displays/Projektoren
+ Kompatibel mit HDMI, DVI und DisplayPort Multimode Quellen
+ Unterstützt CEC, EDID und HDCP
+ HDBaseT Alliance Certified





4K Sender – in Kürze verfügbar

DM-TX-4K-100-C-1G (Q4 2014)

- 1 Gang DM Sender
- HDMI 4K Eingang
- DM 8G 4K Ausgang
- RS-232 und IR Steuerung
- Stromversorgung via PoDM





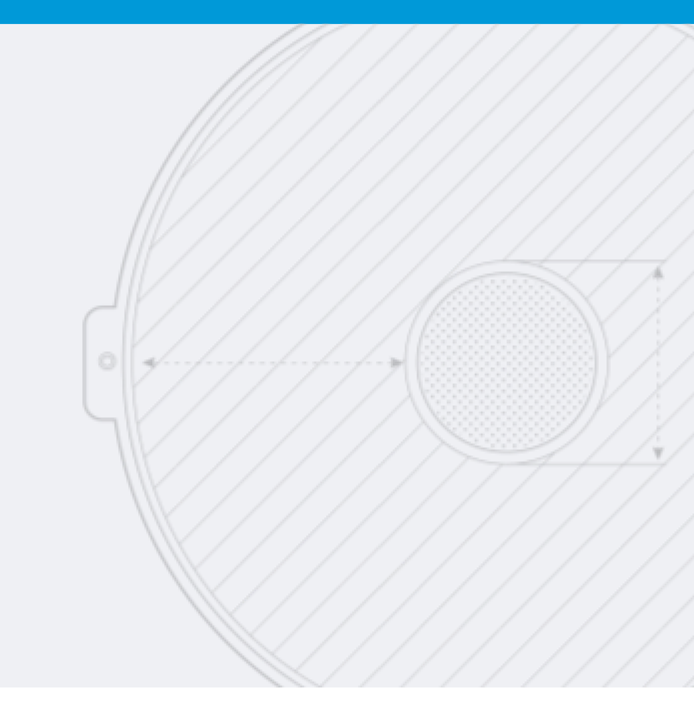


Die Komponenten des 4K-Puzzles

	Jetzt verfügbar	In Kürze verfügbar
HDMI Eingang	Karten & Blades für 8x8 bis zu 128x128	
HDMI Ausgang	*Ein integrierter HDMI-Ausgang je Typ 8 Ausgnagskarte*	Native Karten – Q4 2014 Native Blades – Q2 2015
DM HDBaseT Eingang	*Via HD-EXT Extender*	Native Karten – Q4 2014 Native Blades – Q2 2015
DM HDBaseT Ausgang	Karten & Blades für 8x8 bis zu 128x128	
Extender	HD-EXT3-C, HD-EXT4-C	
Sender	HD-TX3-C	DM-TX-4K-100-C-1G
Empfänger	DM-RMC-4K-100-C, HD-RX3-C, HD-XSPA	DM-RMC-4K-SCALER-C, DM-RMC-4K-SCALER-C-DSP, DM-RMC-4K-100-C-1G



4K Anwendungshinweise





Upgrades bestehender Systeme

+ Zum Upgrade erhältlich: Karten, Sender und Empfänger
+ Neue 4K DigitalMedia Komponenten sind abwärts kompatibel mit bestehenden DM Produkten
+ Installationen ohne 4K können mit 4K-Komponenten erweitert oder teilweise upgegradet werden
+ Neue 4K-Komponenten ersetzen nach und nach die Vorgängerversionen



4K-Upgradeprogramm

- Profitieren Sie von erheblichen Preisnachlässen wenn Sie bestehende Systeme auf 4K upgraden.
- Bestehende Empfänger und Karten können über das Trade-in Programm getauscht werden
- **Und das Beste**
  Die dreijährige Garantiezeit für Kreuzschienen startet neu sobald Sie alle möglichen Karten auf 4K upgegradet haben



Weitere Komponenten: 4K-HDMI Verteilverstärker

+ HD-DA-2-4K (Q4 2014)
  - 1x2 HDMI DA mit 4K
+ HD-DA-4-4K (Q4 2014)
  - 1x4 HDMI DA mit 4K
+ HD-DA-8-4K (Q4 2014)
  - 1x8 HDMI DA mit 4K





Die nächste DMPS-Generation

NEU: DMPS3-100-C, DMPS3-200-C, DMPS3-300-C

- Alle Leistungsmerkmale der bisherigen DMPS-Systeme **plus Serie 3 Steuerungssystem**
- Kommt 2015







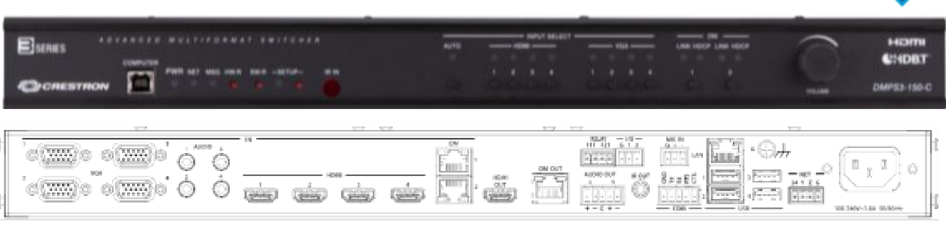


NEU bei der nächsten DMPS-Generation

In der Testphase: DMPS3-150-C

- 10x1 Switcher
- 4K Support
- Eingebauter Scaler
- Mikrofonmischer
- 3-Series Steuerungssystem™ mit IR und RS-232 Schnittstellen
- Native Integration mit Connect It (TT-1xx)









DMPS3-150-C

4x HDMI

4x VGA

4x Audio

Auto-switching

2x DM

DM Output

HDMI Output

Mirrored



DMPS3-150-C







DMPS3-150-C

+ HDMI Audioausgabe / - eingang
+ Mikrofonmischer und Ducking

Line in für Mikrofone

Stereo analog Audioausgang



DMPS3-150-C

+ Integriertes Steuerungssystem
+ Eine IP-Adresse
+ Private Network Mode

IR
COM
2x Relais
2x GPIO

LAN
Cresnet



DMPS3-150-C und Crestron Connect It™

HDMI
VGA
AUDIO

USB

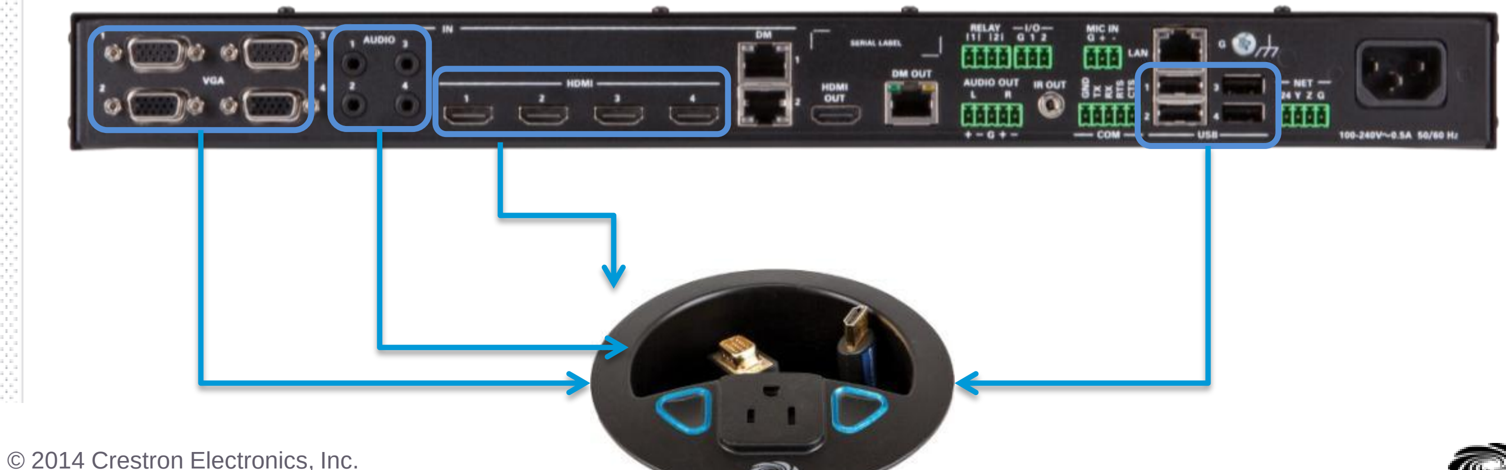
Unterstützt vier Connect It™ Module

Connect It™



DMPS3-150-C – Connect It™ Integration

- TT-1xx spricht direkt mit dem DMPS3-150-C
- „Show Me" Taste mit LED-Rückmeldung
- „Out of the box" Funktionalität OHNE Programmierung
- USB zur Stromversorgung und Steuerung für bis zu 4 Connect Its (TT-1xx)





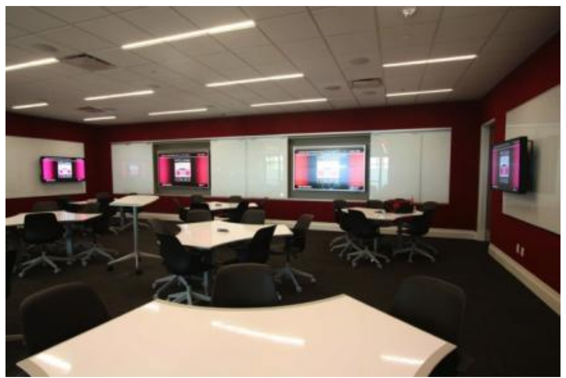
DMPS3-150-C – Flexible Lösung



Kleine Besprechungszimmer



Präsentationsräume



Schulungsräume



DMPS3-150-C im kleinen Besprechungszimmer

- All-in-one Lösung
- Steuerung durch ConnectIt
- Einfache AirMedia Erweiterung

DM-RMC-4K-100-C

TT-110

TT-110

DMPS3-150-C



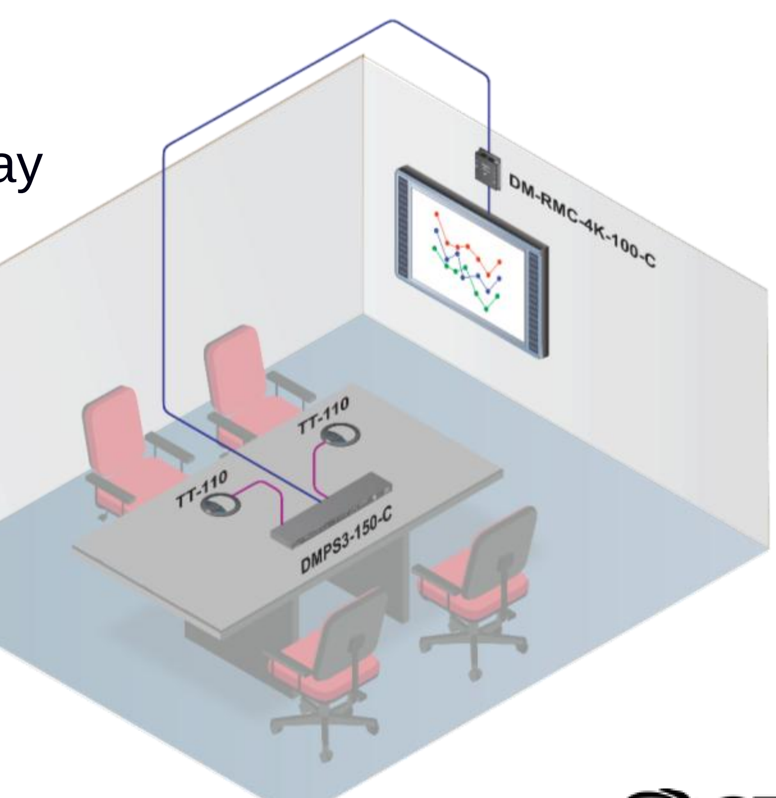
DMPS3-150-C im Präsentationsraum

Speakers
Audio
MP-AMP40
DM
DM-RMC-100-C
HDMI
Projector
CRESNET
Occupancy Sensor
TSW-752
Ethernet
Podium
DMPS3-150-C
Relays
Screen
Room PC
HDMI
HDMI
Audio
Microphone
AirMedia™
HDMI
CAPTURE-HD
Laptop
VGA
HDMI
DM
DM Wallplate



DMPS3-150-C

+ Untertischmontage
+ Nur EIN 8G-Kabel zum Display
+ Kein 19”-Rack mehr nötig



CRESTRON

Crestron FlipTops™



Crestron FlipTops

Kabelmanagement auf dem Tisch und die Steuerung des kompletten Konferenzraumes

Komplett neue Produktfamilie von **konfigurierbaren** Tischanschlussfeldern

+ Lösungen für verstecktes Kabelmanagement und Stromanschlüsse,
+ Einfache Planung mit Online Configurator
+ Mit oder ohne Touchscreen zur Raumbedienung





Kabelretraktoren

Die „aufgeräumte Lösung“

+ FlipTops können bis zu 6 Kabelretraktoren aufnehmen
+ Verfügbar mit HDMI, VGA, Audio, USB und CAT5e Kabel
+ Einstellbare Aufrollgeschwindigkeit
+ Anschlussmöglichkeiten auch über Steckstellen
+ *Ideal fürs Budget-Tuning! ☺*





Modelle

+ Mit 5 Zoll Touchscreen zur Raumsteuerung
  - Schwarz oder gebürstetes Aluminium
  - FT-TS600

+ Nur Kabelmanagement ohne Bedienoption
  - Schwarz oder gebürstetes Aluminium
  - FT-600



Neu: Mit integrierter Steuerung der Serie 3

FT-TSC-600

+ Steuerung der Serie 3 eingebaut
+ Cresnet und Ethernet
+ PoE Speisung
+ Kein zusätzlicher Platzbedarf für die Steuerung
+ Optimale Lösung für kleinere Anlagen
  - DM Punkt2Punkt
  - Mini-DM mit HDBaseT Display





C2N-IO
CONTROL
3rd PARTY DEVICE(S)
PROJECTOR
DIN-DALI-2
FT-TSC600
CRESNET
CONTROL
HDMI
VGA
HDMI
DISPLAY PORT
AUDIO
DM 8G+
DM-RMC-SCALER-C
ETHERNET
ETHERNET
DM-TX-401-C
LAN
ETHERNET
ETHERNET
BUILDING MANAGEMENT SYSTEM

Color Key

- Control
- Audio
- VGA
- HDMI
- Ethernet
- DM 8G+™
- Cresnet
- Display Port



Crestron Connect It™



Crestron Connect It

- Einfaches und übersichtliches Anschlussfeld für HDMI, VGA, Audio und Ethernetkabel
- Flexible Anwendung:
  - Direkte Verkabelung zum Display oder Projektor
  - Verkabelung zum DMPS-3-150C Untertisch
  - Verkabelung an einen DM-Transmitter
- Ein Knopfdruck startet den Projektor/Display Präsentieren von Informationen und Ideen





Show Me

- Blau = verbunden
- Grün = aktiv







Einfache Installation

+ Keine Bohrschablone erforderlich
+ 102mm Lochsäge ausreichend

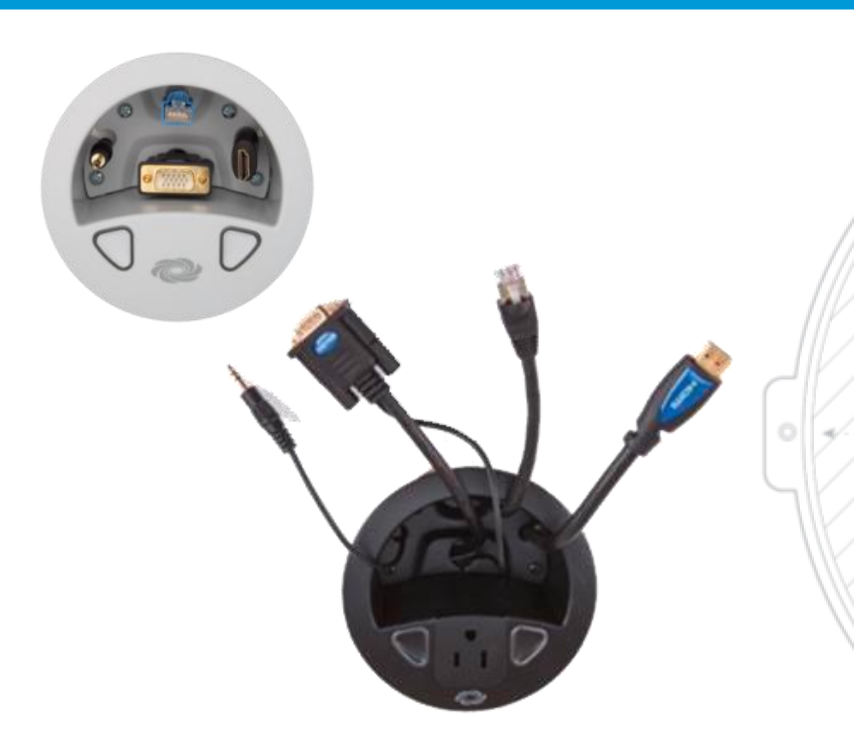
crestron.com/Connect_It



CRESTRON

Typen und Modelle

+ TT-110-T-B	ohne Kabel
+ TT-110-T-GRY	ohne Kabel
+ TT-111-T-B	Kabel enthalten
+ TT-111-T-GRY	Kabel enthalten





Komplette integrierte Klassenzimmer

Keine Programmierung erforderlich





DMPS-100-C Komplettpakete

- Kompakte und kosteneffiziente Lösung für den Einsatz in Klassenzimmern
- Mit deutscher Grundprogrammierung
- Schnelle & einfache Inbetriebnahme – einfache Auswahl der Quellen, gewünschter Symbole und Beschriftung
- Individuelle Programmierung möglich





Alles was Sie brauchen – bereits programmiert!

+ Basierend auf dem DMPS-100-C
+ Günstige Lösung für jeden Raum
+ OPTION:

  TSW-750 Touchpanel zur Konfiguration und auch zur Bedienung des Systems

  - Ebenfalls unterstützt:
    Crestron App für iPad & Android,
    XPanel für PC und Mac





DMPS-100-C

+ 4 HDMI® Eingänge
+ 3 VGA Eingänge
+ 2 Mikrofoneingänge mit eingebautem Mischer
+ 1 Ausgang als HDMI oder DM®
+ 40 Watt Verstärker
+ Steuerungssystem







Inbetriebnahme ohne PC

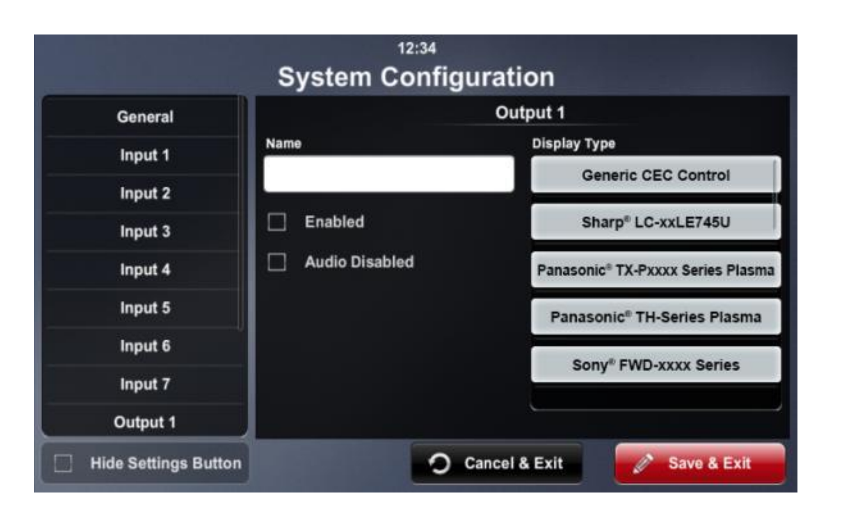






Integrierte Display-Steuerung

- Crestron Connected™ Devices
- Generic CEC Control
- NEC® MulitSync® LED
- Panasonic® TH-Series Plasma Televisions
- Panasonic TX-Pxxxx Plasma Televisions
- Samsung® MDxxB
- Samsung MExxB
- Sharp® LC-xxLE745U Series
- Sony® FWD-xxx Series





Multilinguale Unterstützung – Los geht's!

Select Input to Display

Document Camera

Blu-ray

AirMedia

AirMedia

Laptop

Off



Anschluss von jedem Gerät

FT600-B*
SPEAKERS
HDMI
VGA
AUDIO
LAPTOP
LAPTOP
SPEAKER CABLE
FLAT PANEL DISPLAY
RS-232
HDMI
TSW-750*
DMPS-100-C
LAN
ETHERNET PoE SWITCH
LAN
COMPONENT VIDEO
DOCUMENT CAMERA
AM-100
HDMI
HDMI
COMPUTER
SMART PHONE
TABLET
LAN
LAN
LAN
LAPTOP

Color Key
- VGA
- HDMI®
- Audio
- Ethernet
- Component Video
- RS-232
- Speaker Cable

*Note: item optional or sold separately



Verschiedene Optionen

FT600-B*
SPEAKERS
DM-RMC-SCALER-C
FLAT PANEL DISPLAY
HDMI
VGA
AUDIO
SPEAKER CABLE
CAT5e
RS-232
LAPTOP
LAPTOP
DMPS-100-C
TSW-750*
LAN
ETHERNET PoE SWITCH
COMPONENT VIDEO
DOCUMENT CAMERA
AM-100
COMPUTER
SMART PHONE
TABLET
LAPTOP

Color Key
- VGA
- HDMI®
- Audio
- Ethernet
- Component Video
- CAT5e
- RS-232
- Speaker Cable

*Note: item optional or sold separately



Passend für eine Vielzahl von Anforderungen

FT600-B*
DMTX-201-C
HD-RX3-C
SPEAKERS
DM-RMC-SCALER-C
FLAT PANEL DISPLAY
LAPTOP
LAPTOP
DMPS-100-C
TSW-750*
ETHERNET PoE SWITCH
DOCUMENT CAMERA
AM-100
COMPUTER
SMART PHONE
TABLET
LAPTOP
LAN
HDMI
VGA
AUDIO
CAT5e
SPEAKER CABLE
RS-232
COMPONENT VIDEO

Color Key

- VGA
- HDMI®
- Audio
- Ethernet
- Component Video
- CAT5e
- RS-232
- Speaker Cable

*Note: item optional or sold separately



Thema

- Steuerungssysteme Serie 3
- Audiozuspieler für Alles
- Neue Funktionen bei AirMedia



Steuerungen der Serie 3

Produktfamilie ist komplett

- Eine Vielzahl von Optionen und Größen für jede Anwendung
- MC3, CP3, CP3N, AV3, PRO3
- High-Performance CPUs
- Higher-Performance Netzwerktechnologie
- Topseller „CP2E“ wurde von der CP3 überholt





Neue Serie 3 Steuerung

RMC3

+ Kompakte Bauform
  - 256MB DDR3 SDRAM
  - Externer Speicher bis zu 1 TB über USB Speichermedium
+ Anschlüsse und Erweiterungen
  - Ethernet/Cresnet®
  - USB OTG (On-The-Go) Port
  - 2 digitale Eingänge + 2 Relais
  - 1 RS-232 Port + 2 IR-Ports









Kompaktes Gehäuse

Flexible Montageoptionen für das RMC3

+ Rackmontage
+ Wand- / Tischmontage
+ Hutschiene



Unter dem Tisch | Hinter Monitoren | Über den Projektor



Audiozuspieler für Alles

CEN-NSP-1

- Audio Netzwerk Streaming Player
- Stromversorgung über PoE
- USB-Anschluss für iOS Geräte (iPad, iPhone, …)
- Wireless Streaming für iOS Geräte mit Apple Airplay
- Umfangreiche Bedienung über Touchpanel
- Internetradio durch Firmwareupdate
- Spotify Client in Planung







AirMedia & Drahtlospräsentation

+ Plattformübergreifende Drahtlospräsentation
  - Windows® PCs
  - Mac® OS
  - iOS®
  - Android™

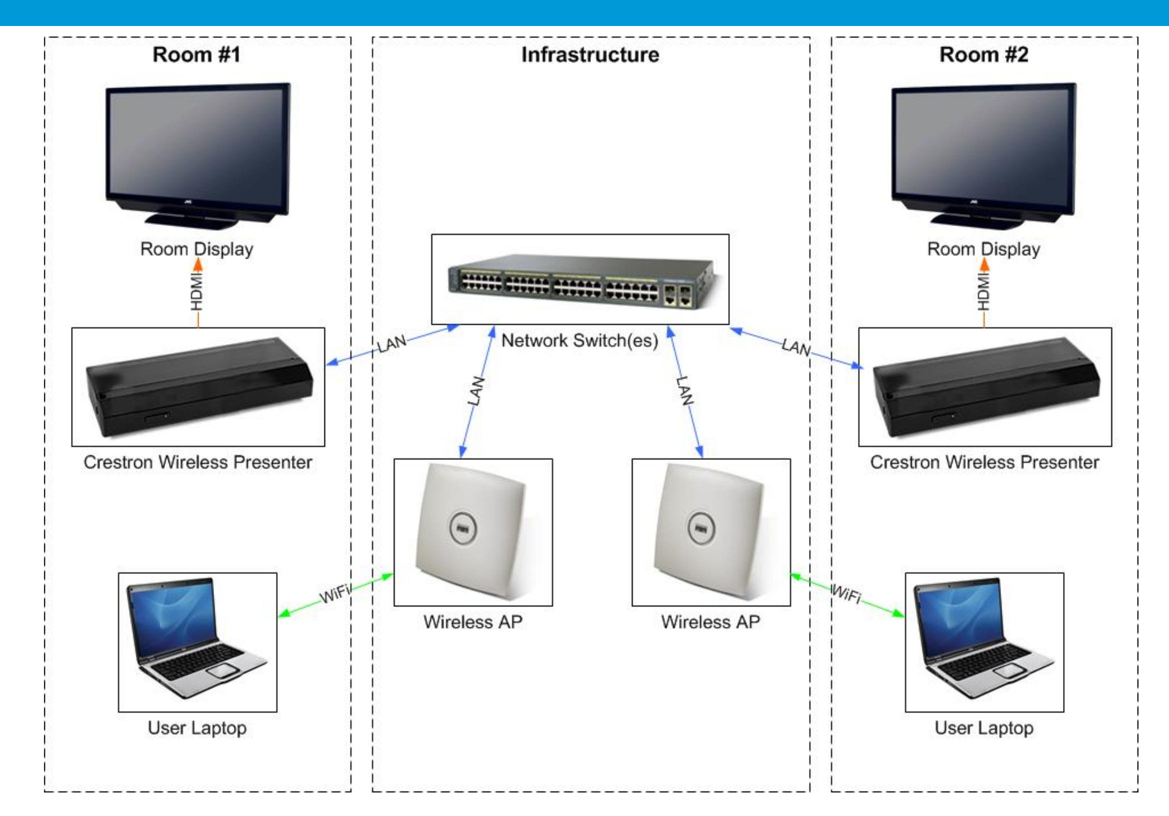




Innerhalb von 12 Monaten bereits mehr als 20.000 Stück ausgeliefert!



Für Unternehmen entwickelt



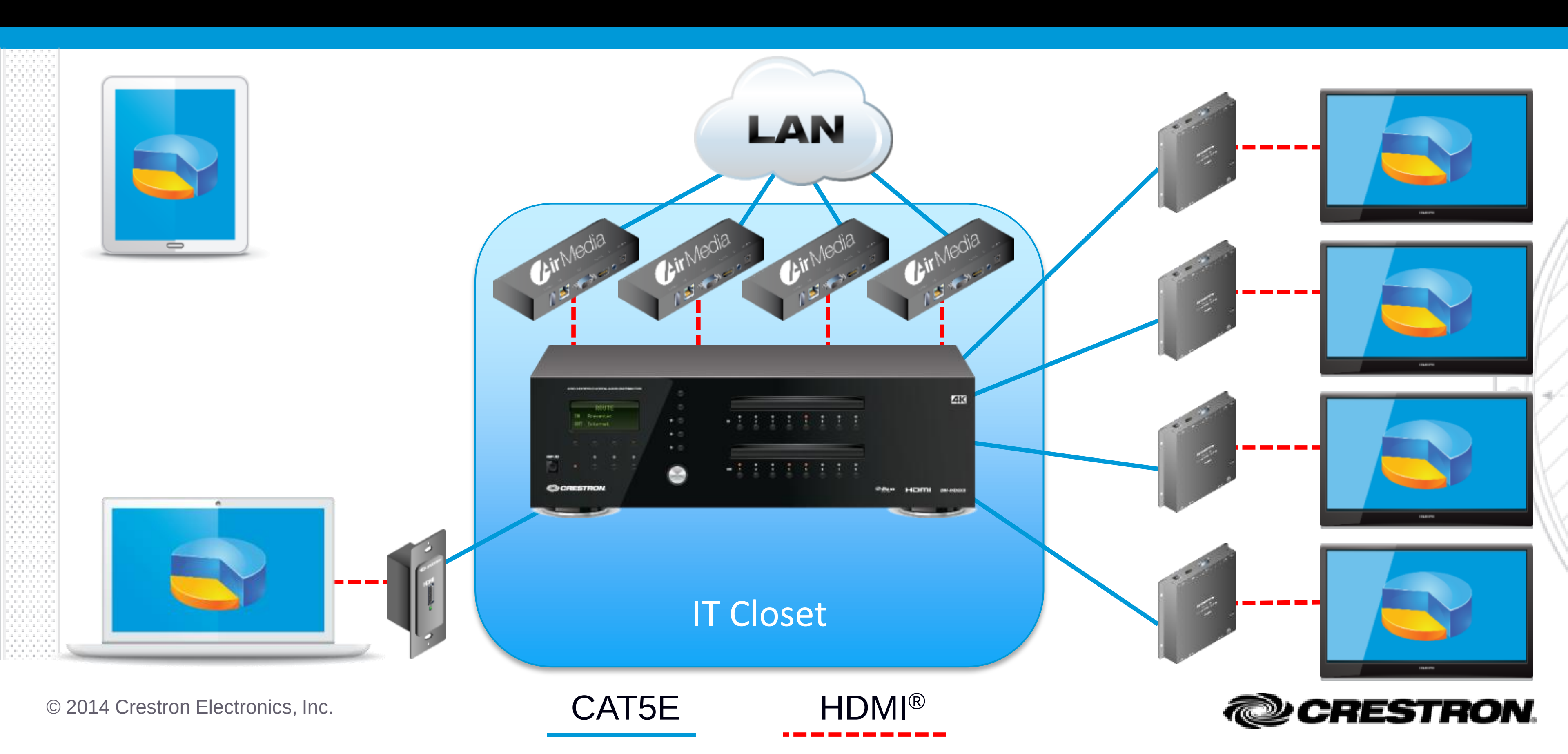
Quad-View in Konferenzen







Der drahtlose Collaboration-Raum



AirMedia Sommer-Update – Management

- Monitoring und Management über Fernzugriff
  - Direkte Crestron Fusion® Integration
  - SNMP Integration
- Selektierbare Optionen / Services
  - Crestron Fusion
  - SNMP
  - Remote-View





AirMedia Sommer-Update – Moderatormodus

Back
Moderator Mode
Full Screen
Quad View
Name
Gayle Prochazka
Adilet Fisher
Shui Castillo
Ping Spano
Trish Sparacino
Andrew Guzman
Edwin Philips
Gayle Prochazka
No Presenter
Ping Spano
Adilet Fisher
Drag a user to the display quadrant to show. Double tap quadrant to make the user full screen.
Drag user back to list to remove.
CRESTRON



Thema

- Neuigkeiten bei Touchpaneln und Bedienelementen
- neue Anschlussfelder
- vorprogrammierte Komplettlösungen



Neue Touchpanelserie

TSW-552, TSW-752, TSW-1052

- Komplette Glasoberfläche
- Schwarz oder weiß
- 5” / 7” oder 10” Zoll Display
- Wandmontage auf Standard US Two-Gang-Box
- Tischmontage mit separatem TTK
- Stromversorgung über PoE
- Streaming Videodarstellung
- IP-Interkom





Neue Touchpanelserie

TSW-552, TSW-752, TSW-1052

+ Ausstattung wie
  TSW 550 / 750 / 1050 zzgl.
  - Integriertem Webbrowser
  - Internationaler Sprachunterstützung
  - Spracherkennung und Steuerung

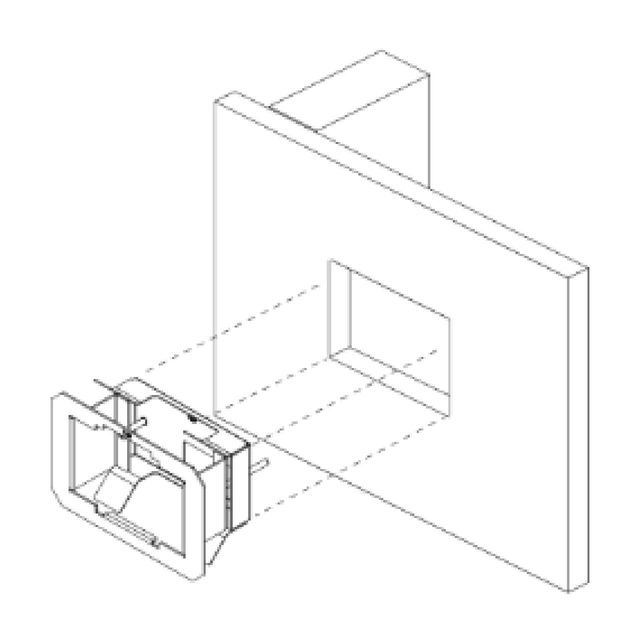




Universal-Montagekit

TSW-UMB

- TSW-1050, TSW-1052
- TSW-750, TSW-752
- TSW-550, TSW-552
- IDOC-PAD-LCA-DSWC





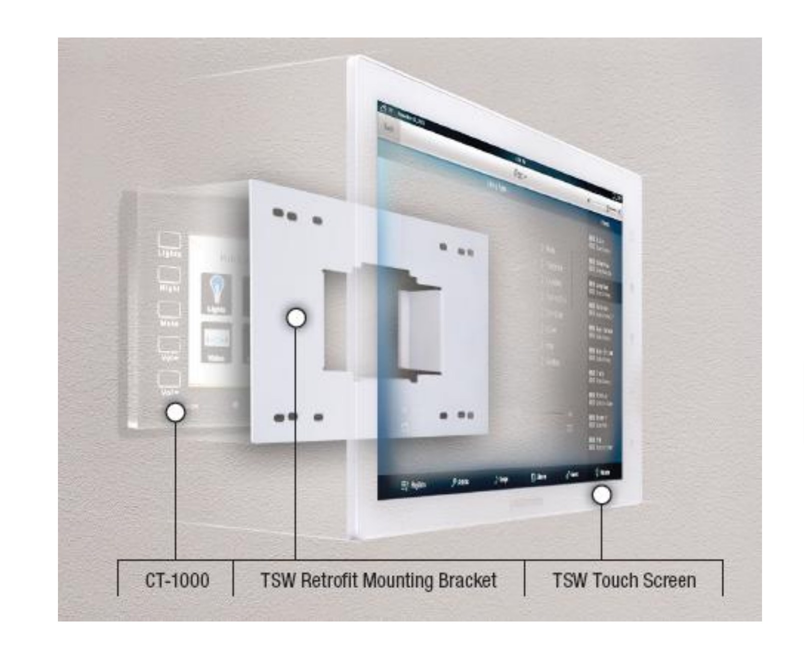
Touchpanel-Adapter zur Nachrüstung

TSW RMB-Montagekit

Adapter direkt auf die Montage- und Backboxes montierbar

+ Keine Änderungen oder Öffnen von Wandanschlüssen nötig

Herausforderung: Hunderttausende von existierenden Touchpaneln warten auf deren Austausch.





Touchpanel-Adapter zur Nachrüstung

TSW-RMB-Montagekit
– die Upgradelösung für ältere Crestron Touchpanel

- Upgrade von CT-1000, LC-1000, APAD, TPS-2000L und TPS-4L auf TSW-750 (752) oder TSW-1050 (1052)
- Upgrade von TPS-6L oder TPS-3100L auf TSW-1050 (1052)











TSW-RMB Vergleichstabelle

Touchpanel	TSW-750/752 Upgrade	TSW-1050/1052 Upgrade
CT-1000	TSW-750/752-RMB-1	TSW-1050/1052-RMB-3
LC-1000	TSW-750/752-RMB-1	TSW-1050/1052-RMB-3
APAD	TSW-750/752-RMB-1	TSW-1050/1052-RMB-3
TPS-2000L	TSW-750/752-RMB-1	TSW-1050/1052-RMB-3
TPS-4L	TSW-750/752-RMB-2	TSW-1050/1052-RMB-3
TPS-6L		TSW-1050/1052-RMB-4
TPS-3100L		TSW-1050/1052-RMB-5



Neues Türschild

TSS-752

- 7" Touchdisplay für Raumbuchung
- Anzeigen von Reservierungen
- Ad-hoc-Buchung und Reservierung
- 4-digit PIN Codeabsicherung
- Freie Oberflächengestaltung





Neues 20 Zoll Touchpanel

TSD-2020

+ 20” Display (16:9)
+ 1.920 x 1.080 Auflösung
+ Kapazitive Touchpaneltechnologie
+ Lautsprecher integriert
+ Inkl. Stiftbedienung
+ VESA-Montage möglich
+ Tischfuß im Lieferumfang
+ DGE2 wird benötigt
+ Signalübertragung mittels DM





TSCW-730

- **Eingebaute Serie 3 Steuerung**
- 7" Farbtouchpanel
- H.264 Streaming Video
- Rava™ SIP Interkom- und Telefontechnologie
- Mikrofon und Lautsprecher integriert
- Eingebauter Näherungssensor
- 10 optionale „Hard-Key“ Tasten
- Zweifarbige Hintergrundbeleuchtung der Tasten
- Onboard 10/100 Ethernet - und Cresnet®-Schnittstelle
- PoE+ Stromversorgung
- Verfügbar in schwarz oder weiß





iPad® Dockingstation

IDOCI-PAD-LCA-DSC

- Design-Tischgehäuse für iPad Air™
- In gedocktem Zustand wird der Panelakku geladen
- Lightning™ Connector





iPad® Dockingstation

IDOC-PAD-LCA-DSWC

+ Wandeinbauladestation für iPad Air™
+ Für Lightning™ Connector
+ Zwei Optionen der Stromversorgung
  - Cresnet
  - PoE





NEU: TST-902 Funktouchpanel

- Berührungsempfindlicher, aktiver LCD-Bildschirm mit 8,9 Zoll (22,6 cm)
- Kapazitiver Touchscreen
- Zwei verschiedene Funktechnologien
  - Extended Range 2.4 GHz RF Instant On
  - Wi-Fi®
- Webbrowsing-Funktion
- On-screen Keyboard und Maus





NEU: TST-902 Funktouchpanel

- Vier Tasten auf der Rückseite per Fingertipp steuerbar
- Instant-Waking® Verhalten – wie eine IR Fernbedienung mit allen Vorteilen eines bidirektionalen Funksystems
- Li-ion Batterie durch Kunden tauschbar
- High-performance H.264 Streaming Video
- Mikrofon und Lautsprecher integriert
  - Rava™ SIP Interkom
  - Spracherkennungsfunktion
- Tisch- und Wandladestation





Crestron App für Android™

+ Smart Graphics™ Unterstützung
+ Ermöglicht identische Oberflächen auf Android, iOS® und Crestron Touchpaneln
+ Design in VT Pro-e® oder Crestron Studio
+ Jedes Touchpanel-Projekt kann als Android-Projekt gespeichert und dann aufs Tablet geladen werden





Resümee: Die A/V-Lösung für moderne Unternehmen

Kleine Besprechungsräume

- INSTANT-Meeting
- Fixes Wanddisplay an der Stirnseite
- **Einfache und kabellose** Datenübertragung von jedem Notebook oder mobilen Medium wie z.B. iPad wird gefordert
- **Die Lösung: AirMedia™ mit zentraler Überwachung und Steuerung (Crestron Fusion Software und / oder IT-Struktur über SNMP)**





Resümee: Die A/V-Lösung für moderne Unternehmen

Mittlere Besprechungsräume

- Identische Ansprüche / Nutzung dieser Räume
- Zusätzlich zur kabellosen Präsentation: ein oder zwei Anschlussfelder für beliebige Bild- und Tonquellen, je nach Komfort Touchmedium zur Quellenauswahl und Steuerung, weitere zentrale Geräte, wie z.B. stationärer PC oder Blu-ray Player im Sideboard
- Medientechnik hat sich dem Raum anzupassen (wenig Platz, keine Lüfter, …)
- **Die Lösung: DMPS-Komplettpakete mit zentraler Überwachung und Steuerung (Crestron Fusion Software und / oder IT-Struktur über SNMP)**





Resümee: Die A/V-Lösung für moderne Unternehmen

Große Besprechungsräume



- Mehrere Eingänge und Ausgänge für Bild- und Tonsignale – Bedienung über ein Touchmedium
- Medientechnik wird dem Raum angepasst
  -> Anspruch an Akustik / Projektion wächst mit höherer Teilnehmerzahl
- **Die Lösung: Modulare DM-Matrixen**
  Mit zentraler Überwachung und Steuerung (Crestron Fusion Software und / oder IT-Struktur über SNMP). Zusätzlich sind „Sondernutzungen" sowie eine zentrale Überwachung und Steuerung zu berücksichtigen.



Resümee: Die A/V-Lösung für moderne Unternehmen

Aufzeichnung und gebäudeweite bis weltweite Verteilung über Intranet / Internet

+ Informationsinhalte (Vorlesungen / Seminare, Produktinformationen) werden mehreren Nutzern zur Verfügung gestellt
+ Alle Informationsinhalte sollen sowohl den Teilnehmern im Raum, Teilnehmern in anderen Gebäuden wie auch Nutzern vom Intranet bzw. Internet zur Verfügung stehen.
+ **Die Lösung: Crestron Streaming & Capture HD™. Mit zentraler Überwachung und Steuerung (Crestron Fusion Software und / oder IT-Struktur über SNMP)**







Resümee: Die A/V-Lösung für moderne Unternehmen

Videokonferenz- / Collaboration-Systeme



- Primär ähnliche Funktionen beider Systeme, Trend geht klar in Richtung Collaboration
- **Klassische Videokonferenz**: „Schönes Bild“ und „guter Ton“ stehen im Vordergrund
- **Collaboration-System**: Gemeinsames Arbeiten an Dokumenten – unabhängig vom Standort der Person – ist entscheidend
- Entwicklungen in der IT-Branche -> Zukünftige Kommunikation primär auf der Basis von Collaboration-Systemen
- **Die Lösung: Crestron RL-Systeme für den Konferenzraum. Mit zentraler Überwachung und Steuerung (Crestron Fusion Software und / oder IT-Struktur über SNMP)**



Resümee: Die A/V-Lösung für moderne Unternehmen

Zentrale Steuerung und Überwachung



- AV-Technik ist der IT-Technik gleichzusetzen
- Zentrale Steuerung und Überwachung bei der AV-Technik somit auch erforderlich
- Mittels vernetzter Software oder auch mittels Integration eines vorhandenen Überwachungssystems der IT-Technik (z.B. Nagios)
- **Die Lösung: Crestron Fusion / Crestron Steuerungen mit SNMP**

CRESTRON

Vielen Dank für Ihren Besuch!

